

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of

Bruno MEYER

Application No.:

Filing Date: March 19, 2004

Title: RAISING WHEEL CHAIR

Group Art Unit:

Examiner:

Confirmation No.:

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following priority foreign application(s) in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

Country: Switzerland

Patent Application No(s): 1745/01

Filed: 21 September 2001

In support of this claim, enclosed is a certified copy(ies) of said foreign application(s). Said prior foreign application(s) is referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy(ies) is requested.

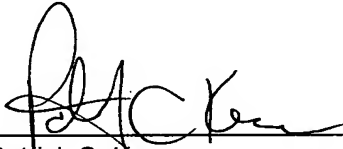
Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

P.O. Box 1404  
Alexandria, Virginia 22313-1404  
(703) 836-6620

Date: March 19, 2004

By

  
Patrick C. Keane  
Registration No. 32,858

THIS PAGE BLANK (USPTO)



**SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
CONFÉDÉRATION SUISSE  
CONFEDERAZIONE SVIZZERA**

**Bescheinigung**

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

**Attestation**

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

**Attestazione**

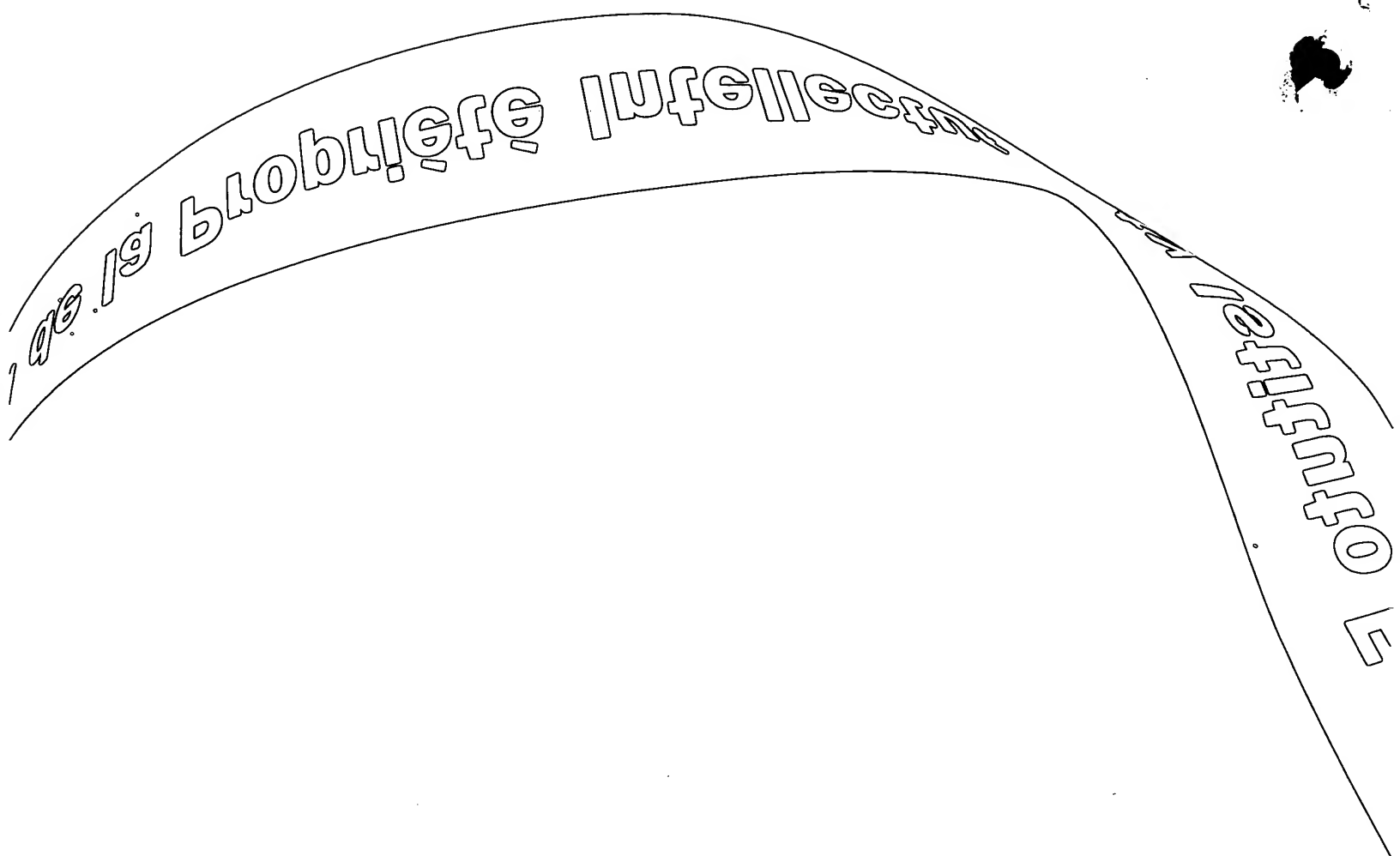
I documenti allegati sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

Bern, 11. FEB. 2004

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum  
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle  
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Patentverfahren  
Administration des brevets  
Amministrazione dei brevetti

  
Heinz Jenni



**Patentgesuch Nr. 2001 1745/01**

HINTERLEGUNGSBESCHEINIGUNG (Art. 46 Abs. 5 PatV)

Das Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum bescheinigt den Eingang des unten näher bezeichneten schweizerischen Patentgesuches.

Titel:  
Aufrichtrollstuhl.

Patentbewerber:  
Levo AG  
Anglikerstrasse 20  
5610 Wohlen AG

Vertreter:  
Riederer Hasler & Partner Patentanwälte AG  
Elestastrasse 8  
7310 Bad Ragaz

Anmeldedatum: 21.09.2001

Voraussichtliche Klassen: A61G

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## Aufrichtrollstuhl

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Aufrichtrollstuhl mit einem Fahrgestell, einem Aufrichtgestell mit Sitz- und Rückenlehne und einer Hebevorrichtung, mit welcher die  
5 Höhenlage des Aufrichtgestells verstellbar ist.

Seit einiger Zeit sind Aufrichtrollstühle auf dem Markt, die es dem Stuhlbenutzer nicht nur erlauben, sich von einer Sitzstellung in eine Stehstellung zu begeben, sondern es auch ermöglichen, sich in der Sitz- oder Stehstellung vertikal zu bewegen. Mit der Variabilität  
10 des Sitzniveaus wird der Aktionsradius des Stuhlbenutzers beträchtlich erweitert. So kann der Benutzer im Haushalt auch höhere Regale erreichen. Dadurch werden kostspielige Umbauten im Haus oder der Wohnung überflüssig. Diesen Rollstühlen haften jedoch einige Nachteile an. Sie gestatten zwar eine Höhenveränderung nicht nur beim Sitzen, sondern auch beim Stehen, aber dann ist kein Fahren mehr möglich, weil  
15 Kippgefahr besteht. Ein weiterer Nachteil gewisser Stühle besteht darin, dass bei einer Vertikalbewegung zugleich auch eine Bewegung nach hinten erfolgt. Dies verhindert zwar die Kippgefahr, aber erschwert oder verhindert z.B. das Ergreifen von Gegenständen aus einem Gestell. Ein weiterer Nachteil der bekannten Aufrichtrollstühle ist die beschränkte Fähigkeit, Hindernisse zu überwinden oder in engem Raum zu  
20 manövrieren. Schliesslich muss auch noch darauf hingewiesen werden, dass bei den bekannten Aufrichtrollstühlen die Hebevorrichtung viel Platz beansprucht und den Zugang zu wichtigen Organen, z.B. zu den Batterien, erschwert.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen verbesserten Aufrichtrollstuhl  
25 der eingangs erwähnten Gattung zu schaffen, der die angeführten Nachteile bekannter Aufrichtrollstühle ganz oder mindestens teilweise vermeidet.

Um dies zu erreichen, ist der Aufrichtrollstuhl der eingangs erwähnten Gattung dadurch gekennzeichnet, dass die Hebevorrichtung sich vom vorderen Bereich des Fahrgestells  
30 zum vorderen Teil des Aufrichtgestells erstreckt. Wenn somit die Hebevorrichtung das Aufrichtgestell angehoben hat oder das Aufrichtgestell in die Stehlage bewegt wurde, sind alle im Fahrgestell untergebrachten Organe, z.B. die Batterien und Motoren, leicht zugänglich.

Vorteilhaft ist die Hebevorrichtung derart ausgebildet, dass sich das Aufrichtgestell bei einer Hebebewegung nach oben und nach vorn bewegt. Dadurch gelangt der  
5 Stuhlbenützer näher an die ihn interessierenden Objekte und kann diese leichter ergreifen.

Die Hebevorrichtung weist zweckmässigerweise auf beiden Seiten des Aufrichtrollstuhls eine teleskopische Führung auf. Dies ergibt eine besondere stabile Konstruktion. Erfolgt  
10 die Anordnung der teleskopischen Führungen so, dass diese schräg nach oben und vorn verlaufen, so können die Vorderräder nahe bei den Mittelrädern angeordnet werden, was zu einer Verkürzung des Rollstuhls führt.

Zweckmässigerweise weist das Fahrgestell einen Mittelradantrieb auf. Ein solcher Antrieb  
15 besitzt erhebliche Vorteile, wie gute Manövrierbarkeit und gute Ueberwindbarkeit von Hindernissen.

Zweckmässigerweise weist der Aufrichtrollstuhl einen Kniehalter und Mittel auf, welche den Kniehalter bei einer Aufrichtbewegung nach vorn bewegen. Dies trägt erheblich zum  
20 Komfort des Stuhlbenützers bei, weil dann beim Aufstehen ein übermässig straffes Anliegen des Kniehalters an den Beinen vermieden wird.

Der Kniehalter kann an einem sich nach unten erstreckenden Schwenkarm angeordnet sein, welcher mit dem Aufrichtgestell gekoppelt ist. So wird mit einfachen Mitteln die  
25 gewünschte Bewegung des Kniehalters beim Aufstehen und Absitzen ermöglicht.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Figur 1 den Aufrichtrollstuhl mit dem Sitz auf dem untersten Niveau,



Figur 2            den Aufrichtrollstuhl von Figur 1 mit dem Sitz auf einem höheren Niveau,

Figur 3            den Aufrichtrollstuhl auf einem höheren Niveau wie Figur 2, jedoch in der Stehlage.

Der in den Figuren 1 bis 3 dargestellte Aufrichtrollstuhl ist Gegenstand von CH-Anmeldungen vom gleichen Tage. Für weitere Einzelheiten kann daher auf diese verwiesen werden. Das Wesen der vorliegenden Erfindung ergibt sich jedoch bereits aus  
5 der beigeschlossenen Zeichnung und der diesbezüglichen Beschreibung. Der Aufrichtrollstuhl besteht im wesentlichen aus dem Fahrgestell 11 und dem Aufrichtgestell 21. Das Fahrgestell 11 ist vorteilhaft als ein Fahrgestell mit Mittelradantrieb ausgebildet, wie es in der WO 96/15752 beschrieben wird. Auf weitere Einzelheiten kann diesbezüglich auf die zitierte Druckschrift verwiesen werden. Das Fahrgestell 11 weist  
10 zwei Vorderräder 13, zwei motorgetriebene Mittlräder 15 und ein Hinterrad 16 auf.

Das Aufrichtgestell besitzt einen Sitzträger 18, auf dem der Sitz 17 angeordnet ist und einen Rückenlehnenträger 19, an welchem die Rückenlehne 20 angeordnet ist. Die  
Fussstütze 23 mit der Fussaflage 24 ist am Aufrichtgestell 21 angelenkt. Weiter ist der  
15 Kniehalter 25 ersichtlich, der an einen Schwenkarm 27 angeordnet ist. Dieser ist mit dem Aufrichtgestell 21 gekoppelt.

Von Bedeutung ist nun eine Hebevorrichtung 29, mit welcher die Höhenlage des Aufrichtgestells verstellbar ist. Mit anderen Worten, mit der Hebevorrichtung 29 kann das  
20 Niveau des Sitzes 17 angehoben oder abgesenkt werden. Aus der Zeichnung ist klar ersichtlich, dass sich die Hebevorrichtung vom vorderen Bereich des Fahrgestells 11 zum vorderen Teil des Aufrichtgestells 21 erstreckt. Die Hebevorrichtung ist schräg angeordnet, so dass die Vorderräder 13 nahe bei den Mittlrädern 15 angeordnet sein können und trotzdem der nötige Manövrierraum für die Vorderräder besteht. Bei dieser  
25 Anordnung wird beim Heben das Aufrichtgestell 21 nach oben und nach vorn bewegt, so dass der Stuhlbenutzer problemlos in die Nähe der gewünschten Objekte geführt wird.

Die Hebevorrichtung 29 weist auf beiden Seiten eine teleskopische Führung 31 auf, die schräg nach oben und vorn verläuft.

Zusammenfassend kann folgendes festgehalten werden:

Der Aufrichtrollstuhl besitzt eine Hebevorrichtung 29 mit einer teleskopischen Führung 31. Mit der Hebevorrichtung 29 kann das Aufrichtgestell 21 gehoben und gesenkt werden. Es ist also möglich, das Niveau des Sitzes 27 bzw. des Standplatzes 24 zu verstellen. Dank der schrägen Anordnung der teleskopischen Führung 31 wird der Stuhlbenützer bei der Aufwärtsbewegung auch nach vorn näher zu den ihm interessierenden Objekten bewegt. Die schräge Anordnung schafft auch Raum für die Vorderräder 13 und ermöglicht es, die Länge des Aufrichtstuhls kurz zu bemessen.

Patentansprüche

1. Aufrichtrollstuhl mit einem Fahrgestell (11), einem Aufrichtgestell (21) mit Sitz (17) und Rückenlehne (20) und einer Hebevorrichtung (29), mit welcher die Höhenlage des Aufrichtgestells (21) verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Hebevorrichtung (29) sich vom vorderen Bereich des Fahrgestells (11) zum vorderen Teil des Aufrichtgestells (21) erstreckt.  
5
2. Aufrichtrollstuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Hebevorrichtung (29) derart ausgebildet ist, dass sie das Aufrichtgestell (21) nach oben und nach vorn bewegt.  
10
3. Aufrichtrollstuhl nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Hebevorrichtung (29) auf beide Seiten des Aufrichtrollstuhls eine teleskopische Führung (31) aufweist.  
15
4. Aufrichtrollstuhl nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die teleskopische Führungen (31) schräg nach oben und vorn verlaufen.
5. Aufrichtrollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Fahrgestell (11) einen Mittenradantrieb (15) aufweist.  
20
6. Aufrichtrollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 5 mit einem Kniehalter (25), dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (27) vorgesehen sind, welche den Kniehalter (25) bei einer Aufrichtbewegung nach vorn bewegen.  
25
7. Aufrichtrollstuhl nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Kniehalter (25) an einem sich nach unten erstreckenden Schwenkarm (27) angeordnet ist, welcher mit dem Aufrichtgestell (21) gekoppelt ist.
8. Aufrichtrollstuhl mit einem Fahrgestell (11), einem Aufrichtgestell (21) mit Sitz (17) und Rückenlehne (20), einer Fussaule (24) und einem Kniehalter (25),  
30

dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (27) vorgesehen sind, welche den Kniehalter (25) bei einer Aufrichtbewegung nach vorn bewegen.

### Zusammenfassung

Der Aufrichtrollstuhl besitzt eine Hebevorrichtung (29) mit einer teleskopischen Führung (31). Mit der Hebevorrichtung (29) kann das Aufrichtgestell (21) gehoben und gesenkt werden. Es ist also möglich, das Niveau des Sitzes (27) bzw. des Standplatzes (24) zu verstellen. Dank der schrägen Anordnung der teleskopischen Führung (31) wird der Stuhlbenützer bei der Aufwärtsbewegung auch nach vorn näher zu den ihm interessierenden Objekten bewegt. Die schräge Anordnung schafft auch Raum für die Vorderräder (13) und ermöglicht es, die Länge des Aufrichtstuhls kurz zu bemessen.

10

(Figuren 1 und 2)

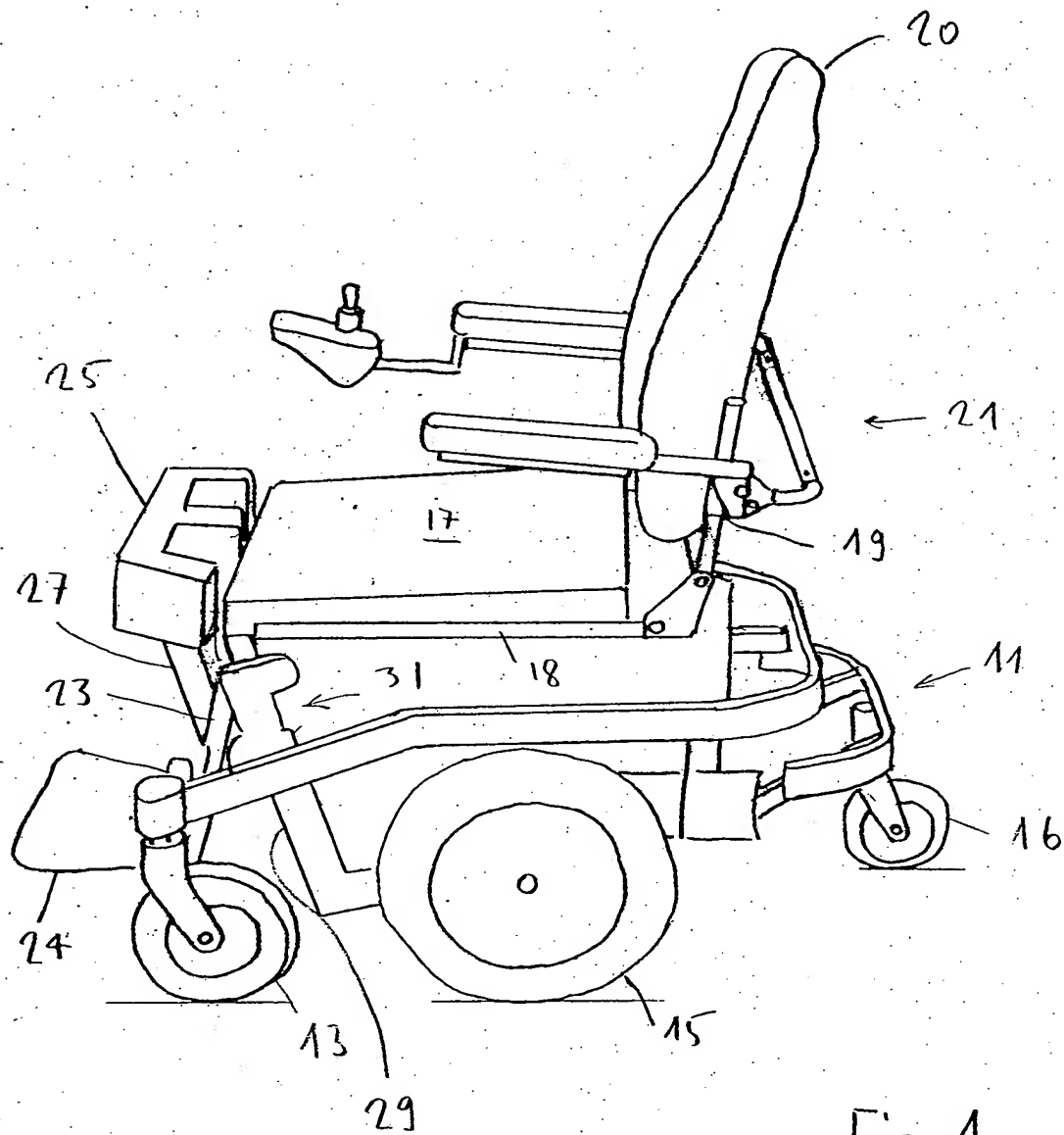


Fig. 1

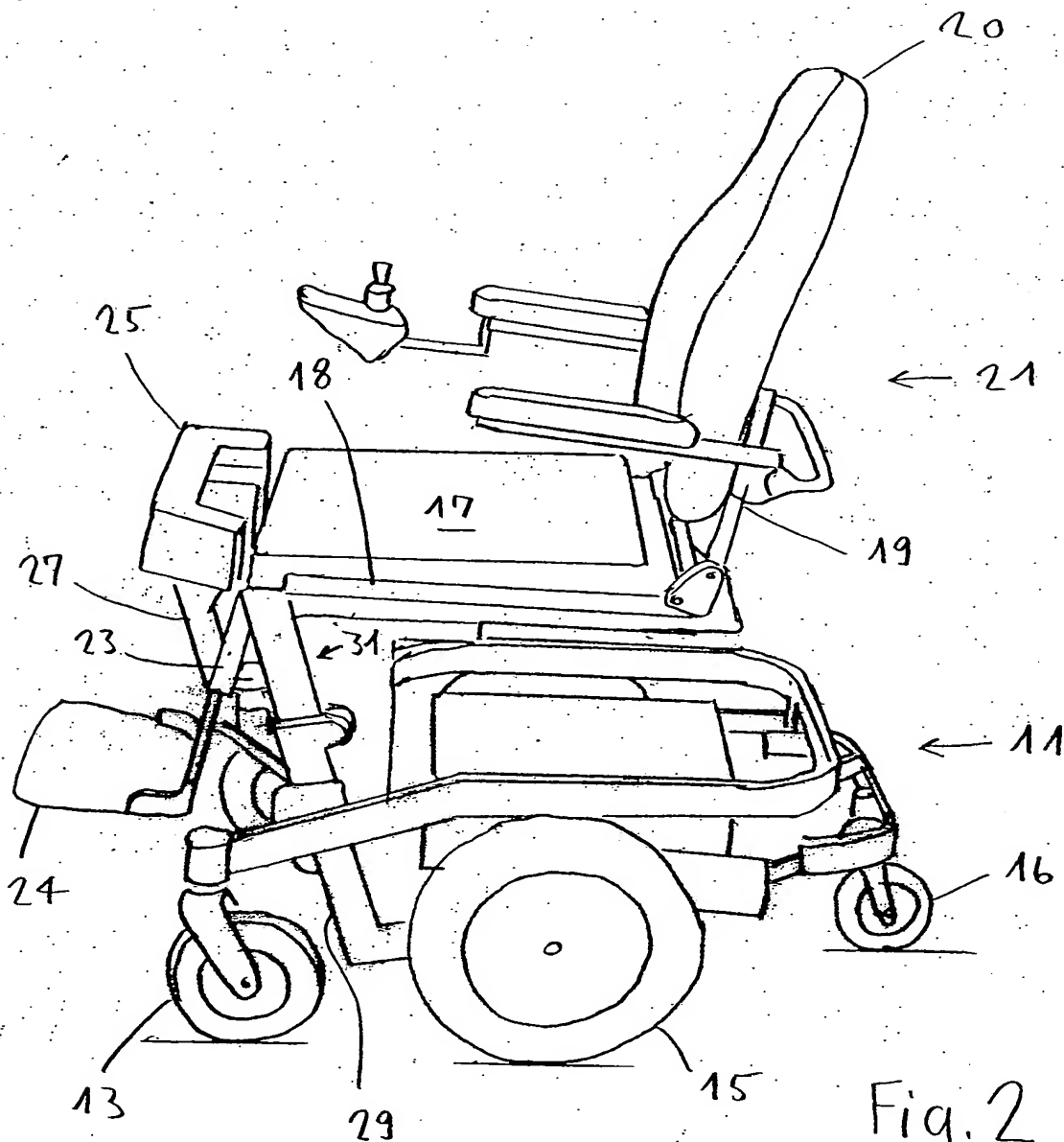


Fig. 2

APPLN. FILING DATE: MARCH 19, 2004  
TITLE: RAISING WHEEL CHAIR  
INVENTOR(S): BRUNO MEYER  
APPLN. SERIAL NO.:

